

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

SPE _____

CORRETTORI _____

PUNTEGGIO TOTALE _____ punti

PUNTEGGIO TOTALE (REVISIONE) _____ punti

Descrizione	punti	punti
Q.0	5	
Fa esplicito riferimento al punto di vista da cui osserva la manopola del potenziometro (dall'alto); (1 pt)		
Dichiara il verso di rotazione corretto della manopola (antiorario). (4 pt)		
Q.1	40	
Segue la consegna di operare nell'intervallo di intensità di corrente $10 \text{ mA} < i < 100 \text{ mA}$. (3 pt)		
Il valore più basso di corrente impiegata è $10 \text{ mA} < i < 11 \text{ mA}$ (4 pt)		
Il valore più alto di corrente impiegata è $90 \text{ mA} < i < 100 \text{ mA}$ (4 pt)		
Effettua almeno 10 rilevazioni di i , V e R per altrettanti valori diversi di intensità di corrente adeguatamente spaziate (15 pt) se le rilevazioni sono più di 10; oppure 5pt se il numero di misure è minore di 10 ma maggiore 6. 0pt negli altri casi)		
Dichiara un criterio nella scelta del passo delle misure e coerentemente lo segue. (10 pt)		
Presenza (2 pt) , e correttezza in ogni sua parte (2 pt) , della tabella di raccolta ed elaborazione delle misure ottenute.		
Q.2ⁱ	72	
Elabora l'equazione (1) per arrivare ad ottenere l'espressione $\sqrt{R} = (d + D)/\sqrt{k}$ (5 pt) .		
Individua (2 pt) , e spiega (8 pt) , la necessità di lavorare per intervalli relativamente grandi di distanza d .		
Descrive il processo (8 pt) con cui ha impostato il valore della corrente elettrica i con cui ha poi lavorato. Dichiara il valore (2 pt) .		
Effettua almeno 6 misure nell'intervallo di valori di resistenza ottenuto rispondendo a Q.1 (10 pt) , a cui si aggiungono una sola misura <i>leggermente più grande</i> e una sola misura <i>leggermente più piccola</i> degli estremi del suddetto intervallo. (2.pt)ⁱⁱ .		
Presenza (2 pt) , e correttezza in ogni sua parte (2 pt) , della tabella di raccolta ed elaborazione delle misure ottenute.		
Presenza del grafico sviluppato in modo che i punti sperimentali si distribuiscano su almeno la metà della superficie di un foglio A4 (2 pt) , con rappresentazione zoomata della porzione utile (3 pt) , con indicazioni corrette riportate sugli assi (2 pt) , e con buon allineamento dei punti sperimentali (6 pt) . Traccia la retta interpolatrice interpolandola correttamente tra i punti (5 pt) . Giustifica la validità della (1) fornendo il dato sul coefficiente di correlazione (r) (3 pt)		
Calcolo di k e D , rispettivamente, dalla pendenza (4 pt) e dall'intercetta (4 pt) . Uso corretto delle unità di misura (1+1 pt) .		
Q.3	14	
Presenza (2 pt) , e correttezza in ogni sua parte (2 pt) , della tabella di elaborazione delle misure ottenute.		
Presenza del grafico, sviluppato in modo che i punti sperimentali si distribuiscano su almeno la metà della superficie di un foglio A4 (2 pt) , con indicazioni corrette riportate sugli assi (grandezza fisica rappresentata e sua unità di misura; valori numerici) (2 pt) , e con distribuzione attesa dei punti sperimentali (6 pt) .		

Q.4	12	
Presenza (2 pt), e correttezza in ogni sua parte (2 pt), della terza colonna nella tabella di elaborazione delle misure ottenute già costruita in Q.3		
Presenza del grafico sviluppato in modo che i punti sperimentali si distribuiscano su almeno la metà della superficie di un foglio A4 (2 pt), con indicazioni corrette riportate sugli assi (grandezza fisica rappresentata e sua unità di misura; valori numerici) (2 pt), e con distribuzione attesa dei punti sperimentali (4 pt).		
Q.5	34	
Riscrive la formula $\phi = a P / (P^{3/2} + b)$ in modo da ottenere una dipendenza lineare tra le variabili (10 pt).		
Presenza del grafico sviluppato in modo che i punti sperimentali si distribuiscano su almeno la metà della superficie di un foglio A4 (2 pt), con rappresentazione zoomata della porzione utile (3 pt), con indicazioni corrette riportate sugli assi (2 pt)		
Dichiara l'intervallo di valori estremi dell'intervallo di misure per cui la formula (4) del testo risulta verificata (2 pt).		
Traccia la retta interpolatrice interpolandola correttamente tra i punti (3 pt) appartenenti all'intervallo dichiarato (2 pt).		
Dalla pendenza della retta interpolatrice ($1/a$) e dall'intercetta (b/a) ricava le costanti a e b (4+4 pt). Esplicita correttamente le unità di misura di entrambe le costanti (1+1 pt).		
Q.6	5	
Trova il valore richiesto calcolando il massimo della funzione (4) del testo (5 pt).		
MONTAGGIO CIRCUITOⁱⁱⁱ (8 pt).	8	
Bonus^{iv} – Completezza e correttezza della prova in ogni sua parte (10 pt).	10	
TOTALE	200	

ⁱ Non sono accettate le soluzioni che permettono di ricavare k e D a partire da due misure di resistenza (sistema di due equazioni in due incognite) o con il fit ottenuto usando la sola calcolatrice.

ⁱⁱ Per complessive almeno otto misure effettuate.

ⁱⁱⁱ Il corretto montaggio del circuito è valutabile in base alla qualità delle misure ottenute (vedi soluzione proposta)